引用格式：杨林生，郭亚南，朱会义，等．中国生态文明制度体系建设进展与走向．中国科学院院刊，2023, 38(12): 1793-1803, doi: 10.16418/j.issn.1000-3045.20231018001.
Yang L S, Guo Y N, Zhu H Y, et al. Progress and prospects on institutional system construction of ecological civilization in China. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2023, 38(12): 1793-1803, doi: 10.16418/j.issn.1000-3045.20231018001. (in Chinese)

中国生态文明制度体系建设进展与走向

杨林生[1,2]　郭亚南[1,2]　朱会义[1,2]　谢高地[1,2]　廖晓勇[1]　葛全胜[1,2*]

1 中国科学院地理与资源研究所　陆地表层格局与模拟院重点实验室　北京　100101
2 中国科学院大学　资源与环境学院　北京　100049

摘要　十八大以来，我国生态文明建设从理论到实践都发生了历史性、转折性、全局性变化，生态文明制度体系的建设在此过程中起到了关键性的作用。文章利用2012年以来中央相关部委出台的生态文明体制改革文件和相关研究文献，分析了我国生态文明建设制度体系的形成和演化特征，剖析了代表性创新制度的发展历程，预估了进一步深化生态文明体制改革的走向。结果表明，从政策维度上看，生态文明制度可归纳为四大领域：绿色发展、环境治理、生态保护和综合类。其中，绿色发展类制度文件数量最多；从政策权能上看，发布单位以中央层面及多部委联合为主，具有较强的综合性；创新性生态文明制度大多都历经“探索—试点试验—总结与推广”的发展过程，不同制度间联系紧密，相互支撑，构成了极具中国特色的生态文明制度体系。通过梳理发现，未来我国深化生态文明体制改革的预期走向为：加强法律法规保障，强化制度间的高效协同，完善绿色低碳发展政策，加强美丽中国生态文明制度的评估和研究。

关键词　生态文明，美丽中国，绿色发展，制度体系，体制改革

DOI　10.16418/j.issn.1000-3045.20231018001

CSTR　32128.14.CASbulletin.20231018001

生态文明建设是我国现阶段中国特色社会主义建设的重要内容，不仅关系到民生福祉、党政使命，还关系到中华民族的永续发展。而制度建设则在生态文明建设中起到了关键性的保障作用。2014年10月20

*通信作者

资助项目：中国科学院战略性先导科技专项（A类）（XDA23100000），中国科学院战略研究与决策支持系统建设专项（GHJ-ZLZX-2022-12）
修改稿收到日期：2023年12月5日

日，习近平总书记在十八届四中全会第一次全体会议上强调，“只有实行最严格的制度、最严明的法治，才能为生态文明建设提供可靠保障”；2023年11月15日，习近平总书记在《求是》发表的《推进生态文明建设需要处理好几个重大关系》文章中再次指出，“必须始终坚持用最严格制度最严密法治保护生态环境”。

生态文明制度泛指有利于支持、推动和保障生态文明建设的各种引导性、规范性、约束性规定和准则的总和，包括正式制度（原则、法律、规章、条例等）和非正式制度（伦理、道德、习俗、惯例等）[1,2]。

十八大以前，我国曾制定了《中华人民共和国森林法》《中华人民共和国草原法》《中华人民共和国环境保护法》等法律制度，2000年，国务院还印发了《全国生态环境保护纲要》，但受国家发展水平等多种因素限制，实施成效并不显著，实践中暴露了很多问题，如体系不完善、执行效力不够、部门之间缺乏协调性等[3-5]。因制度不完善，制度体系不健全，各级政府面对耕地占用、森林砍伐、生态破坏、大气和水土污染等事件，往往采取“头痛医头，脚痛医脚”的治理方法，缺乏对生态环境保护问题的全局思考，致使各种生态环境问题不能得到切实有效解决，更谈不上生态环境持续、大幅改善。

十八大以后，为彻底从根源上解决我国的环境问题，党中央、国务院做出了“大力推进生态文明建设”的战略决策，将制度建设作为生态文明建设的重点，相继出台了《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（以下简称《意见》）、《生态文明体制改革总体方案》（以下简称《方案》），从总体目标、主要原则、基本理念、重点任务、制度保障等方面对生态文明体制改革进行全面安排，为此后一系列生态文明体制改革和生态文明制度体系构建的具体举措，提供了全局性、综合性和指导性的行动指南[6,7]，也驱动我国的生态文明建设从理论到实践发生了历史性、转折性、全局性变化。

当前，虽然我国生态环境正在逐渐转好，但生态环境保护措施实施中结构性、根源性及趋势性的压力未得到根本缓解，生态文明仍处于压力叠加、负重前行的关键建设时期，深化生态文明体制改革、进一步补足生态文明建设制度体系、健全美丽中国建设保障体系已经成为当前美丽中国生态文明建设的迫切任务。面向生态文明体制改革继续深化的目标任务，本文重点梳理总结生态文明体制改革已经取得的进展和代表性体制的创新发展，并以习近平总书记最新讲话精神为依据，预判生态文明体制改革的未来走向。

1 生态文明制度体系建设的推进情况

生态文明的概念最早出现于2005年的中央人口资源环境工作座谈会上，会议提出“完善促进生态建设的法律和政策体系，制定全国生态保护规划，在全社会大力进行生态文明教育”。随后，在2007年10月召开的党的十七大报告中首次融入生态文明的理念，将“建设生态文明”作为全面建设小康社会的最后一个目标，要求“建设生态文明，基本形成节约能源资源和保护生态环境的产业结构、增长方式、消费模式。”到2012年11月，党的十八大报告中要求“把生态文明建设放在突出地位，融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程，努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展”，生态文明建设因此被提升到前所未有的高度，并成为我国建设成为社会主义现代化强国的重要国家战略之一。自此，生态文明视域下的制度建设进入体系化阶段。

1.1 制度体系建设的推进过程历经了3个阶段

总体而言，党的十八大以来，我国生态文明制度体系建设经历了3个阶段。

（1）制度体系建设酝酿期（2012—2015年）。该阶段中，按照十八大的统一部署，中央财经领导小组办

公室联合国土资源部、环境保护部等部门，开展源头防控、过程严管、后果追究等相关制度的调研，开始研究并起草生态文明体制改革总体方案。期间，相关部委积极贯彻十八大精神，在各自发布的文件中积极增加资源节约、污染防治和生态修复等内容，国家发展和改革委员会与环境保护部还分别开展了生态文明试点创建工作。统计2012—2022年中央层面和部委层面生态文明相关的文件发布情况，结果显示，2013—2014年，相关文件发布数量合计均在20份以上，略高于2012年（图1）。

（2）制度体系建设快速推进期（2015—2018年）。该阶段开始的重要标志是《方案》和《意见》两个纲领性文件的发布。2015年3月24日，中共中央政治局召开会议，审议通过《意见》。2015年9月11日，中共中央政治局审议通过了《方案》。《方案》和《意见》发布后，相关部门围绕这两份文件，特别是《方案》中涉及到的8项制度进行落实和细化。统计2012—2022年中央层面和部委层面生态文明相关的文件发布情况，结果显示，2015—2017年，相关文件发布数量明显多于2012—2014年。其中2016年最多，接近60份（图1）。

（3）制度体系建设全面推行期（2018—2022年）。该阶段的显著标志是国务院相关部委改革和大规模的示范区建设。2018年为适应新时代生态文明建设的需要，国务院对自然资源部和生态环境部进行了重新整合，自此生态环境管理体制基本理顺，多头管理的弊端得到清理。同期，部分制度的试点试验进入尾声，在总结制度试行经验后逐渐开始全国推行。截至2022年，生态环境部共公示命名了国家生态文明建设示范市县6批470个、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地6批187个。统计2012—2022年中央层面和部委层面生态文明相关的文件发布情况，结果显示，2019年后相关文件发布数量大幅增长，从2019年的不足20份上升到2022年的150份以上，其中关注区域性、综合性生态环境保护问题如乡村环境治理、长江和黄河等流域保护及青藏高原的生态保护等的相关文件明显增加（图1）。

1.2 制度体系建设已全面覆盖生态环境及绿色发展领域

统计2012年1月—2022年9月中共中央、国务院，

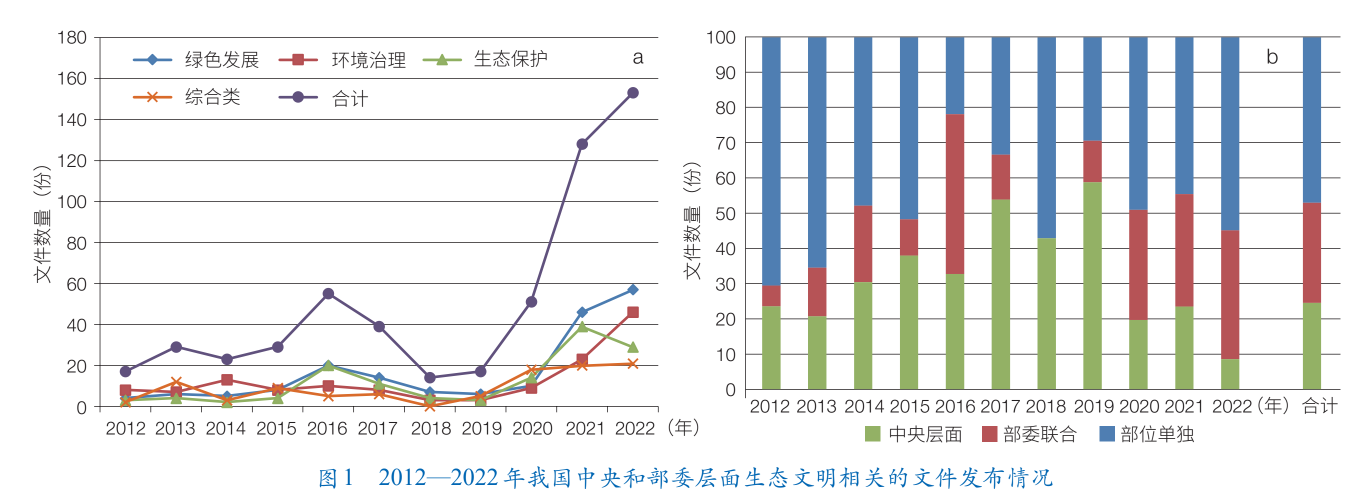


图1 2012—2022年我国中央和部委层面生态文明相关的文件发布情况

Figure 1 Publication of documents related to ecological civilization at central and ministerial levels in China from 2012 to 2022

（a）不同领域发文；（b）不同层面发文

(a) is in different fields; (b) is of different departments

以及中央有关部委出台的生态文明体制改革相关政策文件，结果显示，相关文件数量达550余份。所发文件覆盖生态文明体制改革的各个方面。按照生态文明涉及的领域，相关文件内容可归为4类：绿色发展、环境治理、生态保护、综合类①。从检索到的文件来看，2012年1月—2022年9月的10年多时间内，中央和国家有关部门颁布的生态文明制度相关文件绿色发展、环境治理、生态保护以及综合类政策分别占33%、25%、24%和18%（图2）。

1.3 制度体系建设以中央和多部委及时联动为主要特点

政策文件的统计结果显示，生态文明制度文件多以中央层面文件②和多部委联合发布文件为主（图3）。其中中央层面出台制度约136项（24.5%），涉及生态文明制度的各个方面，表明中央层面高度重视制度的总体设计。部委间的联合发布文件总计158件（28.5%），集中在绿色发展（39.9%）和生态保护（31.6%）领域，涉及部委大多在5个以上，体现了部门之间的协作和联动性。其他为各部委落实中央部署战略或任务而单独发布的政策措施，如中央环保督察、环境污染监管等为生态环境部负责，自然资源的调查及节约利用等属自然资源部，而国家发展和改革委员会集中在协调推动生态文明改革、调控区域绿色发展和资源节约领域。

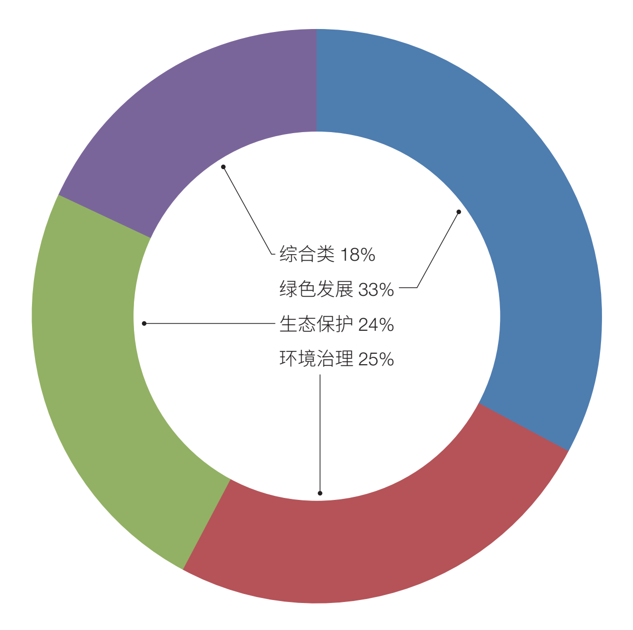


图2 我国中央及有关部委出台的生态文明体制改革相关政策文件数量及占比统计图

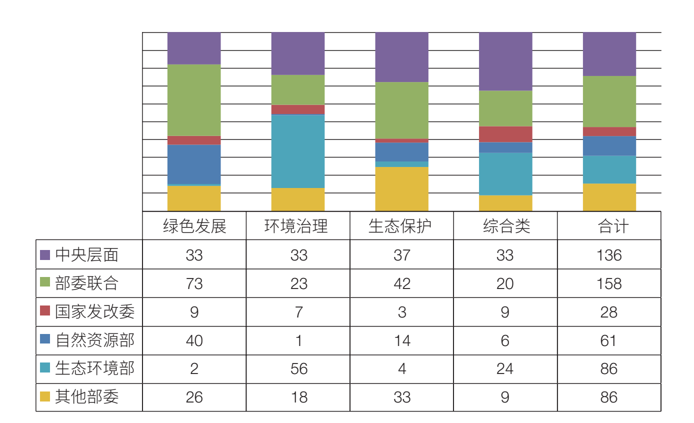
Figure 2 Proportion of policy documents in various fields of ecological civilization system issued by central government and relevant departments in China

生态文明建设制度的制订和实施依赖于完善的监管体制，有效的中央机构是生态文明制度体系建设的有力保障。自2012年以来，围绕生态文明制度体系的构建、运行，中央机构进行了2次较大调整：① 2018年，国家改革生态环境监管机构，设立自然资源部和生态环境部，随着相关部门职责划分，空间规划、资源调查与利用、生态保护和环境治理等工作的具体监管体制与权属职责更为明确，也进一步提高了政策的执行效率；② 2023年，以生态文明制度实施成效为依据，生态环境部做出增设生态环境保护督察协调局、撤销京津冀及周边地区大气环境管理局牌子等调整措施。顺应时势的中央机构调整也为生态文明制度的继续深化改革提供了重要条件。

2 代表性生态文明制度的创新和发展

根据《方案》，生态文明制度体系具体包括8项，分别为自然资源资产产权、国土空间开发保护、空间规划体系、资源总量管理和全面节约、资源有偿使用和生态补偿、环境治理体系、环境治理和生态保护市场体系、生态文明绩效评价考核和责任追究等制度。对比出台的制度文件和对应的研究文献，可以看出很

①“综合类”指推进意见、总体方案的顶层设计类文件及涉及多个方面的综合性政策等。
② 包括中共中央、国务院，及其办公厅发布的文件，以及全国人大及其常务委员会发布的法律法规。



	绿色发展	环境治理	生态保护	综合类	合计
中央层面	33	33	37	33	136
部委联合	73	23	42	20	158
国家发改委	9	7	3	9	28
自然资源部	40	1	14	6	61
生态环境部	2	56	4	24	86
其他部委	26	18	33	9	86

图3　不同领域下我国生态文明相关政策文件的发文单位数量分布图

Figure3　Quantity of publishing departments of policy documents related to ecological civilization in various fields

本研究在统计时根据已有文件原发布部门进行统计，并将职能相近的部委数据合并，如国土资源部与自然资源部等，国家发展和改革委员会（图中简称“国家发改委”）单独统计

In this study, the statistics are based on the original release departments of the policy documents, and the data of the ministries with similar functions are merged, such as Chinese Ministry of Land and Resources and the Ministry of Natural Resources, the Ministry of Forestry and the National Forestry and Grass Administration, etc., while the National Development and Reform Commission separately was counted

多制度都是从无到有的创新，突出表现在自然资源产权、环境损害赔偿、国家公园、生态保护红线、生态补偿及责任追究等制度（图4）。大多数制度创新都经过了“探索—试点试验—总结推广”的过程检验。

自然资源产权的界定及规范化是生态文明制度体系改革及施行的重要前提之一。2013年，党中央在《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》（以下简称《决定》）中点明要“健全自然资源资产产权制度和用途管制制度”，此后相关问题引起国内外高度关注，特别是涉及相关利益方较多的土地、矿产的产权更迭问题，关注度更高。自然资源产权制度包括所有权和他物权（主要为权属的交易）[8]。自然资源所有权的确定经过试点探索，目前已基本完成水流、森林等自然资源的登记，已构建起一套行之有效的自然资源确权登记流程。但是，我国产权改革由于自然资源作为公共资源的内在矛盾性，特别是政府财政资源的博弈及此前制度的延续，且缺少相关实证性研究[8-12]，因此自然资源产权制度的完全确立仍需一定时间。

生态环境损害赔偿制度，是对损害主体环境负外部性的一种事后纠正，属于惩罚性机制。2015年以前，我国的环境损害赔偿制度存在立法缺失、索赔不明、资金管理不全等问题，常引发“企业污染、群众受害、政府买单”等困局[13]。2015年有关改革文件发布后，有关损害赔偿的政策开始被学者关注。目前，在经过试点（2015—2017年）、全国试行（2018—2020年）后，全国已初步建立起责任明确、技术规范、赔偿到位、修复有效的生态环境损害赔偿制度。

国家公园、生态保护红线是我国为加强生态系统空间管控而提出的重要制度，均属于生态文明制度建设中的标志性创新制度。国家公园体制的目的是建立起以国家公园为主体自然保护地的生态保护体系，国家公园的概念在2013年《决定》中首次官方出现，此后相关文献研究开始集中于对我国国家公园建设的独立研究。经过2015—2020年的国家公园试点，2021我国正式设立三江源、东北虎豹、大熊猫等第一批国家公园，基本确立分级统一管理机制、逐步完善相关法律并初步改善了社区民生（如三江源试点结合精准扶贫）[14-16]，形成了具有中国特色的国家公园体制。生态保护红线是我国对空间环境从源头上实施生态保护的一项重要制度创新，虽然2011年我国官方文件中首次提出，但在2013年的《决定》中重申后，相关研究才开始出现。目前，生态保护红线不仅成为维护我国生态环境安全的底线，也成为促使环境改善可持续的关键措施，同时也是国土空间规划实施的重要依据[17]。发展至今，我国的生态保护红线范围已基本划定。

生态补偿机制以经济学中的外部性理论为主要理

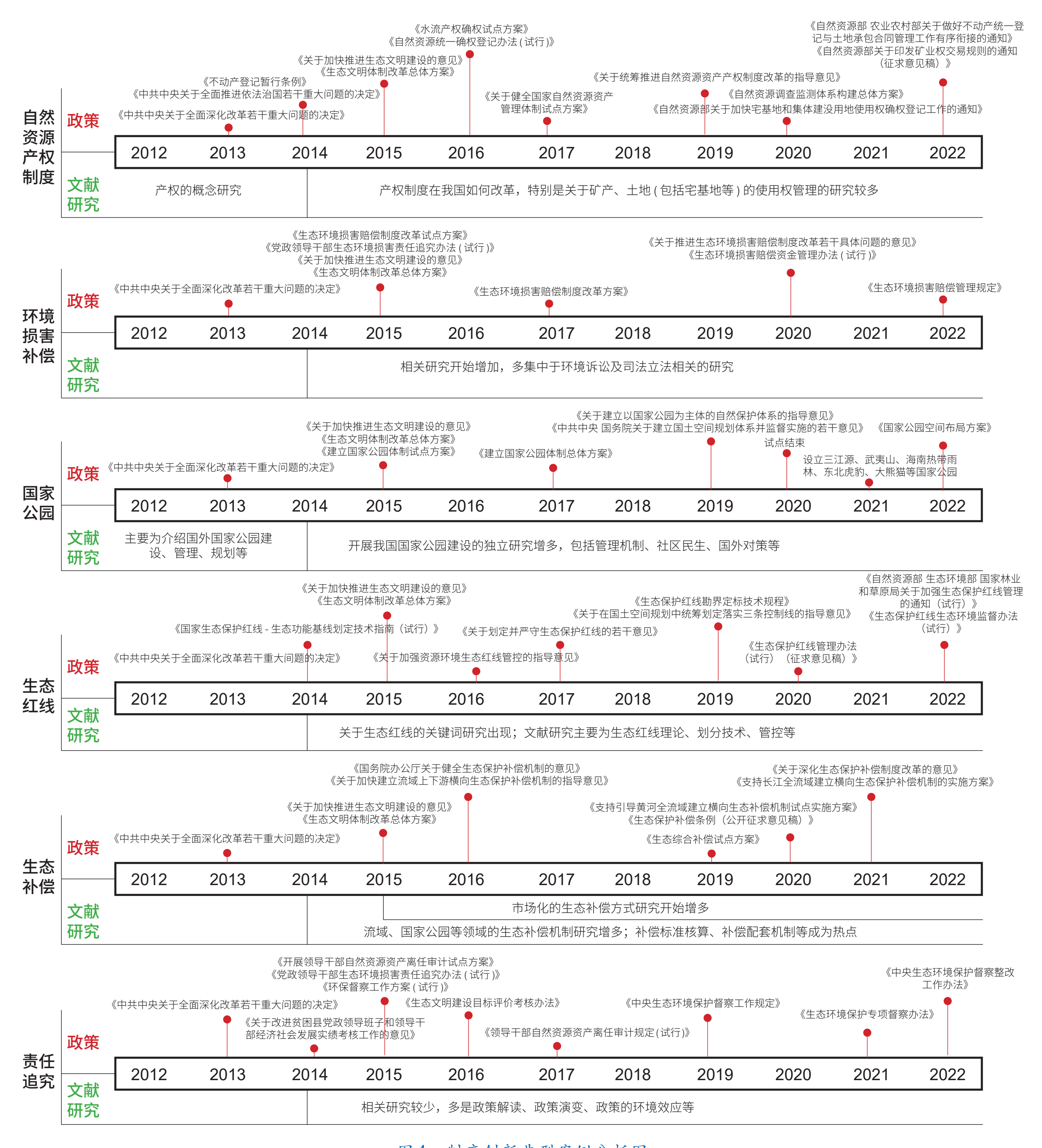


图4　制度创新典型案例分析图

Figure 4　Analysis chart of typical cases of institutional innovation

论基础，提出受益方对受偿人的生态外部性收益进行补偿[18]，是平衡生态环境保护和经济发展的重要经济性手段之一。因此，生态补偿制度在我国开始时间较早，其研究也相对较多且受政策导向明显[19]。我国在2013年以前虽然有相关的法律或条例涉及正外部性补助或重点生态功能区转移支付机制等，但在全国推广

建立生态补偿机制仍始于2013年的《决定》，2015年的《方案》和《意见》则成为近年来我国生态补偿机制的总纲和引领[20]。到目前为止，我国在森林、草原、湿地、荒漠、海洋、水流、耕地等重点领域及部分生态功能区的生态补偿制度已基本确立，基本形成了政府主导、企业和社会参与的生态补偿模式，并在逐步探索并增加市场化运行模式。

*责任追究制度特别是领导干部的终身责任追究制从源头上遏制一些地方政府不科学政绩观，扭转政府中存在淡化或丧失保护环境、过度开发利用资源的现象[21,22]，属于生态文明建设制度的综合维度。*2013年《决定》中提到要在全国建立生态环境损害责任终身追究的制度，2014年针对贫困地区的领导干部考核中增加了生态环境一项，此后陆续出台了有关党政领导责任追究的内容如离任审计、环保督察等制度。虽然我国政府关于责任追究制度的建立较为迟缓，但中央生态环境保护督察工作的环境效应显著[23,24]，揭露并减少了环保目标责任制及考核制流于形式、环保基础设施落后、地方政府监管不力等问题的出现，并成为我国环境保护治理的重要保障制度之一。

生态文明制度体系是由多个领域的不同制度交互形成，绿色发展、环境治理及生态保护的制度具有非独立性，其相应的生态文明制度也嵌套融合，如生态文明责任追究制度贯穿于资源产权、生态环境损害赔偿、生态保护红线、生态补偿等制度，生态补偿、生态环境损害赔偿、环境准入负面清单、绩效考核等都属于生态红线中的配套保障制度，国家公园体制则需与生态红线、资源产权、生态补偿等制度进行衔接。不同制度之间联系紧密，相互支撑，旨在实现“源头严防、过程严管、后果严惩”的生态环境问题解决方式，由8项体制改革制度组成的产权清晰、多元参与、激励与约束并行、系统完整的生态文明制度体系，最终形成了具有中国特色的生态文明制度体系。

3 生态文明制度体系建设的未来走向

2023年7月在全国生态环境保护大会上，习近平总书记再次强调，“要加快构建生态文明体系，加快建立健全以生态价值观念为准则的生态文化体系”，并指出“要强化法治保障，统筹推进生态环境、资源能源等领域相关法律制修订，实施最严格的地上地下、陆海统筹、区域联动的生态环境治理制度，全面实行排污许可制，完善自然资源资产管理制度体系，健全国土空间用途管制制度。要完善绿色低碳发展经济政策，强化财政支持、税收政策支持、金融支持、价格政策支持。要推动有效市场和有为政府更好结合，将碳排放权、用能权、用水权、排污权等资源环境要素一体纳入要素市场化配置改革总盘子，支持出让、转让、抵押、入股等市场交易行为，加快构建环保信用监管体系，规范环境治理市场，促进环保产业和环境服务业健康发展”。依据习近平总书记的讲话精神，结合本文对生态文明制度体系的系统梳理，未来我国生态文明制度体系深化改革的走向主要包括以下4个方面。

3.1 将进一步强化法律法规保障

生态环境综合性法律法规的建设及生态文明建设领域法律的修订将进一步加强，以逐步消除各项法律法规之间的冲突；未来也将一并协调我国各项环境法律法规与国际公约、国际法之间的内容，建立符合国际通则的生态环境法，以助力全球环境治理；生态环境政策法规也将更加明确，保证可用法律规范各级政府的生态保护行为。

3.2 将进一步强化制度间的高效协同

基于现有的制度基础，制度间的高效协同将会从综合制度体系、管理方式及区域系统性3个方向进行展开。排污许可制、自然资源资产管理制度体系和国土空间用途管制制度等综合性制度体系逐步完善；现有生态建设和环境治理组织方式进一步完善，未来会

更加深化区域协同，强调全国一盘棋整体布局和系统集成，提高治理效率；山上山下、地上地下，以及流域上中下游的生态系统保护和修复政策的系统制订，流域生态系统山水林田湖草沙的一体化保护和修复、区域环境污染联防联控和减排都将协同推动，并共同构建生态监管平台体系。

3.3 将全面完善绿色低碳发展经济政策，健全生态文明建设的投入机制和参与机制

新时代美丽中国的建设将从国家投入为主的发展方式转换为以政府为主导、全社会参与，在资金投入进一步扩大、各级政府支出责任划分清晰的同时，系统总结和推广浙江、福建等生态文明试验区的系列经验，包括集体林权改革、绿色金融、碳排放交易、生态补偿、生态旅游、地理标志产品等生态资产价值实现成果，并将继续鼓励地区政府统配多渠道、多层级、多领域资金，以带动更多社会资本主动参与到生态建设和环境治理中，建立生态建设和环境治理市场化建设、运营、管理的有效模式。

3.4 将加强美丽中国生态文明制度的评估和研究

系统完整制度体系的建立是一个长期过程，生态文明制度的顶层设计和框架体系确立后，需要通过机构改革和政策制定等方式，使整个国家的基本性经济、社会和生态管理体制具备生态文明思想的表征[25]，全地区的空间格局、产业结构以及全社会的生产生活方式等都产生实质性的改变。要实现这个转变，需要基于不同区域的发展情况，围绕生态文明制度改革进展难点及需求，继续推进不同学科交叉融通的综合性研究，未来政府可能将更加深入推进美丽中国数字化治理体系的技术研发，并加强生态文明制度建设成效的评估，以系统性、全面性发挥生态文明建设政策工具的巨大效力。

参考文献

1 夏光. 建立系统完整的生态文明制度体系——关于中国共产党十八届三中全会加强生态文明建设的思考. 环境与可持续发展, 2014, 39(2): 9-11.
Xia G. To establish a complete system of ecological civilization institution in China. Environment and Sustainable Development, 2014, 39(2): 9-11. (in Chinese)

2 张振峰. 我国生态文明制度建设研究. 郑州: 河南农业大学, 2016.
Zhang Z F. Research on the construction of ecological civilization system in China. Zhengzhou: Henan Agricultural University, 2016.

3 张连辉, 赵凌云. 1953—2003年间中国环境保护政策的历史演变. 中国经济史研究, 2007(4): 63-72.
Zhang L H, Zhao L Y. A historical study to the evolution of China's environmental protection policies during 1953-2003. Researches in Chinese Economic History, 2007(4): 63-72. (in Chinese)

4 Xie Z H. China’s historical evolution of environmental protection along with the forty years’ reform and opening-up. Environmental Science and Ecotechnology, 2020, 1: 100001.

5 叶娟丽, 韩瑞波, 王亚茹. 我国环境治理政策的研究路径与演变规律分析——基于CNKI论文的文献计量分析. 吉首大学学报(社会科学版), 2018, 39(5): 76-83.
Ye J L, Han R B, Wang Y R. Analysis on the research path and evolution law of domestic environmental governance policy: A literature metrologicai analysis based on CNKI papers. Journal of Jishou University (Social Sciences Edition), 2018, 39(5): 76-83. (in Chinese)

6 董战峰, 李红祥, 葛察忠, 等. 生态文明体制改革宏观思路及框架分析. 环境保护, 2015, 43(19): 15-19.
Dong Z F, Li H X, Ge C Z, et al. Macro-thought and framework analysis of the ecological civilization reformation. Environmental Protection, 2015, 43(19): 15-19. (in Chinese)

7 常纪文. 生态文明体制全面改革的“四然”问题. 中国环境管理, 2016, 8(1): 23-29.
Chang J W. Necessity, reality, ideality and improvement of the comprehensive reform of eco-civilization system. Chinese Journal of Environmental Management, 2016, 8(1): 23-29. (in Chinese)

8 谢花林, 舒成. 自然资源资产管理体制研究现状与展望. 环境保护, 2017, 45(17): 12-17.
Xie H L, Shu C. Research status and prospect of natural resources asset management system. Environmental Protection, 2017, 45(17): 12-17. (in Chinese)
9 谭荣. 自然资源资产产权制度改革和体系建设思考. 中国土地科学, 2021, 35(1): 1-9.
Tan R. On the reform and construction of the property right system of natural resources assets. China Land Science, 2021, 35(1): 1-9. (in Chinese)
10 谷树忠. 关于自然资源资产产权制度建设的思考. 中国土地, 2019, (6): 4-7.
Gu S Z. Thoughts on the construction of property right system of natural resources assets. China Land, 2019, (6): 4-7. (in Chinese)
11 程雪阳. 国有自然资源资产产权行使机制的完善. 法学研究, 2018, 40(6): 145-160.
Cheng X Y. Perfection of the mechanism for exercising the property right on state-owned natural resources. Chinese Journal of Law, 2018, 40(6): 145-160. (in Chinese)
12 符刚, 陈文宽, 李思遥, 等. 推进我国农村资源产权市场化的困境与路径选择. 农业经济问题, 2016, 37(11): 14-23.
Fu G, Chen W K, Li S Y, et al. The dilemma and path choice of promoting property right marketization of rural resources in China. Issues in Agricultural Economy, 2016, 37(11): 14-23. (in Chinese)
13 程玉. 我国生态环境损害赔偿制度的理论基础和制度完善. 中国政法大学学报, 2022, (1): 75-90.
Cheng Y. Theoretical basis and system improvement of ecological environment damage compensation system in China. Journal of CUPL, 2022, (1): 75-90. (in Chinese)
14 汪劲. 中国国家公园统一管理体制研究. 暨南学报(哲学社会科学版), 2020, 42(10): 10-23.
Wang J. An integrated management rights system for national parks in China: The institutional design of the national parks law. Jinan Journal (Philosophy and Social Siences), 2020, 42(10): 10-23. (in Chinese)
15 唐芳林, 田勇臣, 闫颜. 国家公园体制建设背景下的自然保护地体系重构研究. 北京林业大学学报(社会科学版), 2021, 20(2): 1-5.
Tang F L, Tian Y C, Yan Y. Reconstruction of natural protected area svstem under the background of national park system establishment. Journal of Beijing Forestry University (Social Sciences), 2021, 20(2): 1-5. (in Chinese)
16 黄宝荣, 王毅, 苏利阳, 等. 我国国家公园体制试点的进展、问题与对策建议. 中国科学院院刊, 2018, 33(1): 76-85.
Huang B R, Wang Y, Su L Y, et al. Pilot programs for national park system in china: progress, problems and recommendations. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2018, 33(1): 76-85. (in Chinese)
17 林勇, 樊景凤, 温泉, 等. 生态红线划分的理论和技术. 生态学报, 2016, 36(5): 1244-1252.
Lin Y, Fan J F, Wen Q, et al. Primary exploration of ecological theories and technologies for delineation of ecological redline zones. Acta Ecologica Sinica, 2016, 36(5): 1244-1252. (in Chinese)
18 汪劲. 论生态补偿的概念——以《生态补偿条例》草案的立法解释为背景. 中国地质大学学报(社会科学版), 2014, 14(1): 1-8.
Wang J. Legislative interpretation of the concept of eco-compensation: In the background of the draft of regulation eco-compensation. Journal of China University of Geosciences (Social Sciences Edition), 2014, 14(1): 1-8. (in Chinese)
19 刘桂环, 王夏晖, 文一惠, 等. 近20年我国生态补偿研究进展与实践模式. 中国环境管理, 2021, 13(5): 109-118.
Liu G H, Wang X H, Wen Y H, et al. Research progress, policy evolution and practice of ecological compensation in China in the past 20 years. Chinese Journal of Environmental Management, 2021, 13(5): 109-118. (in Chinese)
20 Liu M C, Bai Y X, Su B R. Analysis of the hotspots of ecological compensation research in China in the past 20 years based on a bibliometric study. Journal of Resources and Ecology, 2022, 13(1): 80-92.
21 褚添有. 地方政府生态环境治理失灵的体制性根源及其矫治. 社会科学, 2020, (8): 64-75.
Chu T Y. Systematic roots and corrections of local government's governance failure in ecological environment. Journal of Social Sciences, 2020, (8): 64-75. (in Chinese)
22 黄蓉生. 我国生态文明制度体系论析. 改革, 2015, (1):

41-46.

Huang R S. Analysis of China's Ecological Civilization System. Reform, 2015, (1): 41-46. (in Chinese)

23 王岭, 刘相锋, 熊艳. 中央环保督察与空气污染治理——基于地级城市微观面板数据的实证分析. 中国工业经济, 2019, (10): 5-22.

Wang L, Liu X F, Xiong Y. Central environmental protection inspector and air pollution governance—An empirical analysis based on micro-panel data of prefecture-level cities. China Industrial Economics, 2019, (10): 5-22. (in Chinese)

24 刘张立, 吴建南. 中央环保督察改善空气质量了吗?——基于双重差分模型的实证研究. 公共行政评论, 2019, 12(2): 23-42.

Liu Z L, Wu J N. Dose central environmental protection inspection improve air quality? —An empirical study differences-in-differences model. Journal of Public Administration, 2019, 12(2): 23-42. (in Chinese)

25 郇庆治. 环境政治学视角的生态文明体制改革与制度建设. 中共云南省委党校学报, 2014, 15(1): 80-84.

Xun Q Z. System reform and system construction of ecological civilization from the perspective of environmental politics. The Journal of Yunnan Provincial Committee, 2014, 15(1): 80-84. (in Chinese)

Progress and prospects on institutional system construction of ecological civilization in China

YANG Linsheng[1,2] GUO Yanan[1,2] ZHU Huiyi[1,2] XIE Gaodi[1,2] LIAO Xiaoyong[1] GE Quansheng[1,2*]

(1 Key Laboratory of Land Surface Pattern and Simulation, Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China;

2 College of Resources and Environment, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

Abstract Since the 18th National Congress of the Communist Party of China, the construction of Ecological Civilization (EC) in China has undergone historic, transitional, and comprehensive changes from theory to practice. The construction of system is the core content and the basic guarantee for the success of EC construction. Based on the government documents of EC construction and related research literatures, this study analyzes the formation and evolution characteristics of China's EC construction system, parses the development process of representative innovation policies, and then predicts the trend of the further deepening reform of EC system. The results show that the relevant policies of EC can be summarized into four categories: green development, environmental governance, ecological protection, and comprehensives. Among them, the number of policies for green development is the most. From the perspective of policy empowerment, the issuing organizations are mainly the central government or multi-ministerial joint effort, with a strong sense of comprehensiveness. Most of the EC policies have gone through the development process of "exploration-pilot test-promotion". Different EC policies are integrated, and support each other, forming a sound EC system with Chinese characteristics. Therefore, the expected trend of the future deepening reform of China's EC system includes the following four aspects: strengthening

*Corresponding author

the guarantee of laws and regulations, strengthening the efficient coordination between systems, improving the green and low-carbon development policies, and strengthening the evaluation and research of EC system and Beautiful China.

Keywords ecological civilization, Beautiful China, green development, institutional system, system reform

杨林生 中国科学院地理科学与资源研究所研究员。主要研究领域:环境地理、环境变化和环境健康研究等。
E-mail: yangls@igsnrr.ac.cn

YANG Linsheng Professor of Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences (CAS). His research focuses on environmental geography environmental changes, environmental health, etc.
E-mail: yangls@igsnrr.ac.cn

葛全胜 中国科学院地理科学与资源研究所所长长、学术委员会副主任、研究员,《中国科学院院刊》编委。主要研究领域:气候变化、物候学和自然地理研究。E-mail: geqs@igsnrr.ac.cn

GE Quansheng Director, Deputy Director of the Academic Committee, and Professor of Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences (CAS), Editor of *Bulletin of Chinese Academy of Sciences*. His research focuses on climate change, phenology, and physical geography. E-mail: geqs@igsnrr.ac.cn

■责任编辑: 文彦杰